

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ЛЕНЖИЛПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.123-КР-1

КОЛОННЫ
ВЫПУСК 4

АЛЬБОМ I — РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

1977г.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.123-КР-1

КОЛОНЫ
выпуск 4

Альбом I - РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института *Иванов* /Иванов В.И./
Главный конструктор *Сдобников* /Сдобников Л.В./
Начальник отдела *Воронцов* /Воронцов А.А./

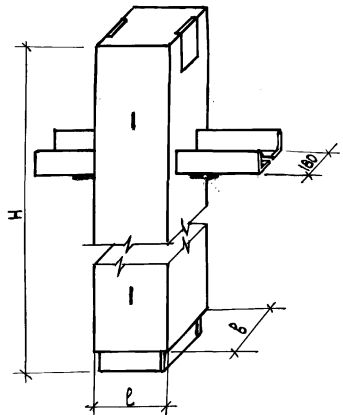
СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер
Объединения „СТРОИДЕТАЛЬ“ *Марковский*

1977г

Наименование чертежей	№№ стр.	№№ чертеж	Наименование чертежей	№№ стр.	№№ чертеж.
Информационная карта Содержание альбома	1 2	1.123-КР-1.4.000 1.123-КР-1.4.000	Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 355	22	1.123-КР-1.4.020
Пояснительная записка	3	1.123-КР-1.4.001	Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 365	23	1.123-КР-1.4.021
Номенклатура Железобетонные колонны КЛ ^{ВМ} 205 - КЛ ^{ВМ} 370	4	1.123-КР-1.4.002	Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 375	24	1.123-КР-1.4.022
Колонны КЛ ^{ВМ} 205 ÷ КЛ ^{ВМ} 375. Опалубочный чертеж и армирование	5	1.123-КР-1.4.003	Колонны КЛ ^{ВМ} 205 ÷ КЛ ^{ВМ} 375. Выборка стали при классе стали А III	25	1.123-КР-1.4.023
Колонны КЛ ^{ВМ} 205 ÷ КЛ ^{ВМ} 375. Арматура.	6	1.123-КР-1.4.004	Закладные детали	26	1.123-КР-1.4.024
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 205	7	1.123-КР-1.4.005			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 215	8	1.123-КР-1.4.006			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 225	9	1.123-КР-1.4.007			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 235	10	1.123-КР-1.4.008			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 245	11	1.123-КР-1.4.009			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 255	12	1.123-КР-1.4.010			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 265	13	1.123-КР-1.4.011			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 275	14	1.123-КР-1.4.012			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 285	15	1.123-КР-1.4.013			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 295	16	1.123-КР-1.4.014			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 305	17	1.123-КР-1.4.015			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 315	18	1.123-КР-1.4.016			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 325	19	1.123-КР-1.4.017			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 335	20	1.123-КР-1.4.018			
Спецификации и характеристика изделия КЛ ^{ВМ} 345	21	1.123-КР-1.4.019			

1.123 - КР-1.4.000 И 1				Лит. Масса Паспорт		
ИЗМ. ЛИСТ	ИЗМ. - 1	ИЗМ. - 0	ИЗМ. - 80	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	Лист	Листов
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
ПРОВ.	АНТОНОВА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
Т. КОНТР.	ХОМИЧ	ПОДПИСЬ	ДАТА			
				Институт Ленжилпроект		

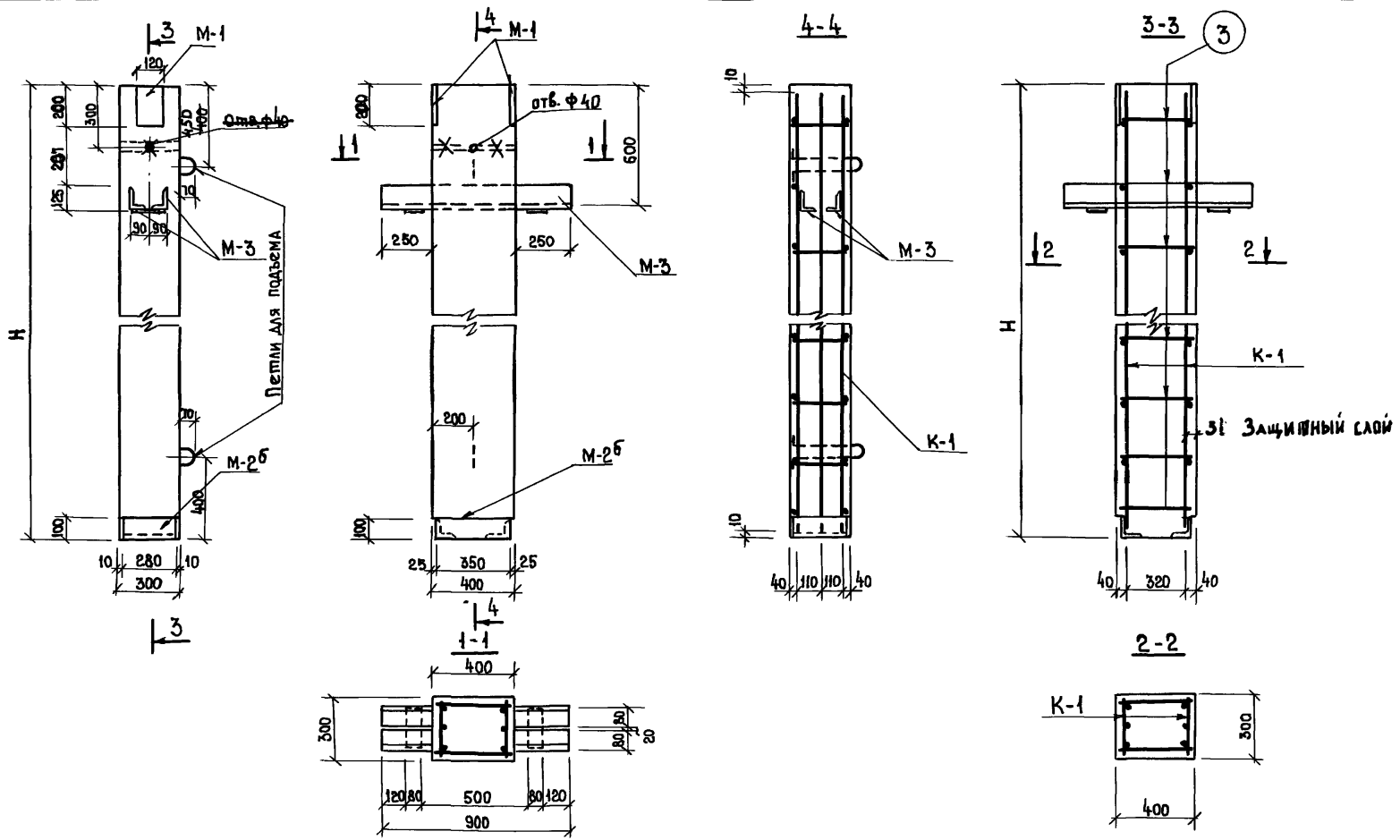
Эскиз



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ В ММ			Бетон		МАССА В КГ			СОДЕРЖАНИЕ СТАЛИ В М ³ БЕТОНА		№№ стр.	
	e	b	H	МАРКА	ОБЪЕМ	ИЗДЕЛИЯ	АРМАТУРЫ		ЗАКЛАД- НЫХ АСТА- ЛЕЙ	при А-II		при А-III
							А-II	А-III				
КЛ ^{МБ} -205	400	300	2050	200	0.246	615	26.3	18.16	53.3	106.9	73.8	5; 6; 7
КЛ ^{МБ} -215	400	300	2150	200	0.258	645	27.8	19.28	53.3	107.7	74.7	5; 6; 8
КЛ ^{МБ} -225	400	300	2250	200	0.270	675	29.0	20.08	53.3	107.4	74.4	5; 6; 9
КЛ ^{МБ} -235	400	300	2350	200	0.282	705	30.2	20.88	53.3	107.1	74.0	5; 6; 10
КЛ ^{МБ} -245	400	300	2450	200	0.294	735	31.7	21.96	53.3	107.8	74.7	5; 6; 11
КЛ ^{МБ} -255	400	300	2550	200	0.306	765	32.9	22.76	53.3	107.5	74.4	5; 6; 12
КЛ ^{МБ} -265	400	300	2650	200	0.318	795	34.1	23.56	53.3	107.2	74.1	5; 6; 13
КЛ ^{МБ} -275	400	300	2750	200	0.330	825	35.6	24.54	53.3	107.9	74.7	5; 6; 14
КЛ ^{МБ} -285	400	300	2850	200	0.342	855	36.8	25.44	53.3	107.6	74.4	5; 6; 15
КЛ ^{МБ} -295	400	300	2950	200	0.354	885	38.0	26.24	53.3	107.3	74.1	5; 6; 16
КЛ ^{МБ} -305	400	300	3050	200	0.366	915	39.5	27.34	53.3	107.9	74.7	5; 6; 17
КЛ ^{МБ} -315	400	300	3150	200	0.378	945	40.7	28.14	53.3	107.7	74.4	5; 6; 18
КЛ ^{МБ} -325	400	300	3250	200	0.390	975	41.9	28.94	53.3	107.4	74.2	5; 6; 19
КЛ ^{МБ} -335	400	300	3350	200	0.402	1005	43.3	30.02	53.3	107.7	74.7	5; 6; 20
КЛ ^{МБ} -345	400	300	3450	200	0.414	1035	44.5	30.82	53.3	107.5	74.4	5; 6; 21
КЛ ^{МБ} -355	400	300	3550	200	0.426	1065	45.7	32.07	53.3	107.3	75.3	5; 6; 22
КЛ ^{МБ} -365	400	300	3650	200	0.438	1095	47.3	32.74	53.3	107.9	74.7	5; 6; 23
КЛ ^{МБ} -375	400	300	3750	200	0.450	1125	48.5	35.54	53.3	107.8	74.5	5; 6; 24

ИВ.Н. ПОДА. ПОДПИСЬ И АЛТ. П. 2006

1. 123 - КР-1.4.002			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.	ЗЫКИНА	В.В.	
ПРОВ.	АНТОНОВА		
Т.КОНТ.	ХОМИЧ	К.С.	
Колонны КЛ ^{МБ} 205 ÷ 375			
Номенклатура			
Лист	Масса	Масштаб	
Лист Листов			
Институт			
ЛЕННИПРОЕКТ			



1. Каркасы см. чертеш 1.123-КР-1.4.004
2. Спецификации и характеристики изделий см. черт. 1.123-КР-1.4.005 ÷ 1.123-КР-1.4.022
3. Закладные детали см. черт. 1.123-КР-1.4.024
4. Отверстие ф 40 для строповки колонн
5. Уголки закладных деталей М-2б приварить к каркасам К-1

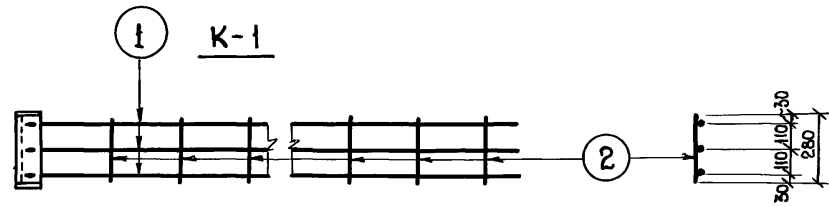
				1.123-КР-1.4.003 И1		
ИЗМ ЛИСТ		И К-1		Колонны КЛ ^{МБ} -205 ÷ 315		Лист
РАЗРАБ		ДЕРЮГИНА С.В.		Опалубочный чертеш и армирование.		Листов
ПРОФ		АНТОНОВА				Институт
						ЛЕННИЛПРОЕКТ

Копировал: НИКИТИНА

Формат 12

Инв. № подл. Подпись и дата

1.123-КР-1.4.003 И1



10	380	$300 \times 5 = 1500$	150	$l = 2040$	ДЛЯ КЛ ^{МБ} - 205
10	180	$300 \times 6 = 1800$	150	$l = 2140$	ДЛЯ КЛ ^{МБ} - 215
10	280	$300 \times 6 = 1800$	150	$l = 2240$	" КЛ ^{МБ} - 225
10	380	$300 \times 6 = 1800$	150	$l = 2340$	" КЛ ^{МБ} - 235
10	180	$300 \times 7 = 2100$	150	$l = 2440$	" КЛ ^{МБ} - 245
10	280	$300 \times 7 = 2100$	150	$l = 2540$	" КЛ ^{МБ} - 255
10	380	$300 \times 7 = 2100$	150	$l = 2640$	" КЛ ^{МБ} - 265
10	180	$300 \times 8 = 2400$	150	$l = 2740$	" КЛ ^{МБ} - 275
10	280	$300 \times 8 = 2400$	150	$l = 2840$	" КЛ ^{МБ} - 285
10	380	$300 \times 8 = 2400$	150	$l = 2940$	" КЛ ^{МБ} - 295
10	180	$300 \times 9 = 2700$	150	$l = 3040$	" КЛ ^{МБ} - 305
10	280	$300 \times 9 = 2700$	150	$l = 3140$	" КЛ ^{МБ} - 315
10	380	$300 \times 9 = 2700$	150	$l = 3240$	" КЛ ^{МБ} - 325
10	180	$300 \times 10 = 3000$	150	$l = 3340$	" КЛ ^{МБ} - 335
10	280	$300 \times 10 = 3000$	150	$l = 3440$	" КЛ ^{МБ} - 345
10	380	$300 \times 10 = 3000$	150	$l = 3540$	" КЛ ^{МБ} - 355
10	180	$300 \times 11 = 3300$	150	$l = 3640$	" КЛ ^{МБ} - 365
10	280	$300 \times 11 = 3300$	150	$l = 3740$	" КЛ ^{МБ} - 375

Мнв.л подл. Подпись и дата
 15.12.14

- Изготовление сварных каркасов производить согласно СН 393-69.
- Уголки закладной детали М-2^б приварить к каркасу К-1

				1.123 - КР-1.4.004	
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Колонны КЛ ^{МБ} 205÷375 Арматура	
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	ФРС			
Пров.	АНПОЛОВА	В.В.В.			
				Лист	Масса/Масштаб
					1:20
				Лист	Листов
				Институт ЛЕННИЛПРОЕКТ	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
	2	6 А I	280	6	1.68	0.37
Отдельные стержни	3	6 А I	380	14	5.32	1.18

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина	12.18	8.68
Масса кг	24.36	1.92
R_a кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	12.55	25.10	
Отдельные стержни	14	-	1.18	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	236	472
М-3	1	34.60	34.60
Пешля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	615
Объем бетона	м ³ .	0.248
Масса стали	кг.	26.3
Расход стали на 1м ³ изделия	кг	106.9
Масса закладных элементов	кг	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1123-КР-1.4.005

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛ ^{мв} -205 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ	ДЕРЮГИНА	02.8				Лист	Листов	
ПРОБ.	АНТОНОВА					институт ЛенНИИПРОЕКТ		

ИНВ-Лист / Подпись и дата
15.06.82

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№ ПОЗ.	Ф мм	Длина мм	Кол.во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2130	3	6.39	12.78
	2	6 А I	280	7	1.96	0.44
Отдельные стержни	3	6 А I	380	16	6.08	1.36

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	φ 18 А II	φ 6 А I
Длина м	12.78	10.00
Масса кг	15.56	2.24
R _с кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	Кол.во шт	Масса, кг		№ стр.
		одного элемента	всех элементов	
К-1	2	13.22	26.44	
Отдельные стержни	16	—	1.36	

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	Кол.во шт	Масса, кг	
		одного элемента	всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
ПЕЛЯ	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Масса	кг	645
Объем бетона	м ³	0.258
Масса стали	кг	27.8
Расход стали на 1 м ³ изделия	кг	107.7
Масса закладных элементов	кг	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завда	кг/см ²	160

№ 1004 Д.О.Д. и Д.А.А.
 1983 19.04.75

				1. 123-КР-1.4. 006			
Изм/лист	И.Д.О.Кум.	Подп.	Дата	Колонна КЛ № 215			
Разрб.	Д.Ерюткина	С.С.		СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА			
Проб.	АНТОНОВА	М.С.	7	СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА			
				ИЗДЕЛИЯ			
				лист / листов			
				ИНСТИТУТ			
				ЛЕННИПРОЕКТ			

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№ ПОЗ.	Φ мм	ДЛИНА ШТ	КОЛ. ВВ ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м	МАССА кг
К-1	1	18AII	2230	3	6.69	13.38
	2	6AII	200	7	1.96	0.44
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	6AII	380	46	6.08	1.36

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		
ДИАМЕТР И КЛАССЫ СТАЛИ	Φ 18AII	Φ 6 AI
ДЛИНА м	13.38	10.00
МАССА кг	26.76	2.24
ρ ^н кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛ. ВВ ШТ	МАССА, кг		№ СТ.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	13.82	27.64	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	46	—	1.36	

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	КОЛ. ВВ ШТ	МАССА, кг	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
ПЕЛЯ	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
МАССА	кг	675
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	0.270
МАССА СТАЛИ	кг	29.0
РАСХОД СТАЛИ НА 1м ³ ИЗДЕЛИЯ	кг	107.4
МАССА ЗАКАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	кг	53.3
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	кг/см ²	160

ЧИСТ. ПОДЛ. ПОД. И ДАТА
 19.6.75

				1. 123-КР-1.4. 007			
ИЗМ. ЛИСТ	И ДВУХМ.	ПОДП.	ДАТА	КОЛОННА КЛ № 225 СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	ЛМТ.	МАССА	МАШТ.
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	ФРС					
ПРОБ.	АНТОНОВ				ЛМТ	ЛМТОВ	
				ИНСТИТУТ ЛЕННИЛПРОЕКТ			

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№ ПОЗ.	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА КГ
К-1	1	18A II	2330	3	6.99	13.98
	2	6A I	280	7	1.96	0.44
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	6A I	380	16	6.08	1.36

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА, КГ	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-2 ^Б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
ПЕТАЯ	2	0.83	1.66

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		
ДИАМЕТР И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф 18 A II	Ф 6 A I
ДЛИНА М	13.98	10.00
МАССА КГ	27.96	2.24
R ₀ М КГ/СМ ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
МАССА	КГ	705
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.282
МАССА СТАЛИ	КГ	30.2
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ ИЗДЕЛИЯ	КГ	107.1
МАССА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КГ	53.3
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	КГ/СМ ²	160

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ		№ ЭТР
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	14.42	28.84	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	16	-	1.36	

				1. 123 - КР - 1.4. 008			
ИОН. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	КОЛОННА КЛ № - 235 СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	ЛИСТ	МАССА	МАШТ.
РАЗРАБ. ПРОБ.	ДЕРЮГИНА АНТОНОВА	23.1			ЛИСТ	1	АНЕТОВ
				ИНСТИТУТ ЛЕННИЛПРОЕКТ			

ИОН. ЛИСТ
 ПОДП. И ДАТА
 1985 15.06.1982

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18А II	2430	3	7.29	14.58
	2	6А I	280	8	2.24	0.50
Отдельные стержни	3	6А I	380	18	6.84	1.52

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18А II	Ф 6А I
Длина м	14.58	11.32
Масса кг.	29.16	2.52
R _с ^H кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	15.08	30.16	
Отдельные стержни	18	-	1.52	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	735
Объем бетона	м ³	0.294
Масса стали	кг.	31.7
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.8
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.009

Изм. Лист	Листов	Кол-во	Дата	Колонна КЛМВ-245 Спецификации, Выборка стали, характеристика изделия.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Дерюгина	2	2002		Лист	Листов	
Пров.	Антонова				институт Ленжилпроект		

Инв. № подл. Подпись и дата

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Масса кг.	
					Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1.	18 А II	2530	3	7.59	15.18
	2.	6 А I	280	8	2.24	0.50
Отдельные стержни	3.	6 А I	380	18	6.84	1.52

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м.	15.18	11.32
Масса кг.	30.36	2.52
R_{yk} кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	15.68	31.36	
Отдельные стержни	18		1.52	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	765
Объем бетона	м ³	0.306
Масса стали	кг.	32.9
Расход стали на 1 м ³ изделия	кг.	107.5
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.010

Изм.	Лист	№	Листов	ИЗДАЮЩ. ОРГАН	ПОДПИСЬ ДИРА	КОЛОННА КДМ ^б -255	Лист	Масса	Листов
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	В.А.		ПРОБ.	АНПОЛОВА	Спецификации, выборка стали, характеристика изделия			
							Институт ЛенНИИПРОЕКТ		

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1	18А II	2630	3	7.89	15.78
	2	6А I	280	8	2.24	0.50
Отдельные стержни	3	6А I	380	18	6.84	1.52

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	φ 18 А II	φ 6 А I
Длина м	15.78	11.32
Масса кг.	31.56	2.52
R_s^H кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса кг.		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	16.28	32.56	
Отдельные стержни	18	-	1.52	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^а	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	795
Объем бетона	м ³	0.318
Масса стали	кг	34.1
Расход стали на 1м ³ изделия	кг	107.2
Масса закладных элементов	кг	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.011

Изм.	Инст.	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛ ^{МВ} -265 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	ГЭС	Антонова	1983		Лист	Листов	
						Институт Ленжилпроект		

КОПИРОВАЛА: Смирнова

Формат А2

Инв. № Лом/Посл/Пис и др/в
19.08.75
697

Спецификация арматуры на один элемент

МАРКА	№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт	Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1	18А II	2730	3	8.19	16.38
	2	6А I	280	9	2.52	0.56
Отдельные стержни	3	6А I	380	20	7.60	1.68

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м.	16.38	12.64
Масса кг.	32.76	2.80
R_{σ}^H кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

МАРКА	Кол-во шт.	Масса кг.		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	16.94	33.88	
Отдельные стержни	20	-	1.68	

Спецификация металлоизделий

МАРКА	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	236	472
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	825
Объем бетона	м ³	0.330
Масса стали	кг.	35.6
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.9
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123 - КР - 1-4.012

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КДМВ-275 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	Дерюгина					Лист	Листов	
ПРОВ.	Антонова					институт Ленжилпроект		

ИНВ. ЛЕГКОПОДЛИСЬ И ДАТА
10.11.1982

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18 А II	2830	3	8.49	16.98
	2	6 А I	280	9	2.52	0.56
Отдельные стержни	3.	6 А I	380	20	7.60	1.68

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	16.98	12.64
Масса кг.	33.96	2.80
R_a^H кг/см ²	3000	2400
Гост	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№ стр.
		Од.ного элемента	Всех элементов	
К-1	2	17.54	35.08	
Отдельные стержни	20	-	1.68	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	855
Объем бетона	м ³	0.342
Масса стали	кг.	36.8
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.6
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.013

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛ ^{МВ} -285 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия.	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ДЕРОГИНА	КС				Лист	Листов	
ПРОВ.	Антонова							Институт ЛенНИИпроект

КОПИРОВАЛА : Смирнова

Формат 12

Имя, И. П. Ос. Подпись и дата
 19.11.15.
 ЯС

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт	Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1	18АII	2930	3	8.79	17.58
	2	6АI	280	9	2.52	0.58
Отдельные стержни	3	6АI	380	20	7.60	1.68

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	17.58	12.64
Масса кг.	35.16	2.80
R _с ⁿ кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	18.14	36.28	
Отдельные стержни	20	-	1.68	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	865
Объем бетона	м ³	0.354
Масса стали	кг.	38.0
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.3
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

Инв. № по кн. Подпись и дата
 15.08.78
 701

1.123-КР-1.4.014		
Инв. № кн. РАЗРАБ. ДЕРЮГИНА ПРОВ. АНПОЛОВА	№ докум. 2022	Подпись [Подпись]
Колонна КЛ ^{МБ} -295 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия		
Лист	Г	Масса/Масштаб
Лист	Л	Листов
институт ЛенНИИпроект		

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	Ф. мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18АII	3030	3	9.09	18.18
	2	6АI	280	10	2.80	0.62
Отдельные стержни	3	6АI	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18АII	Ф 6АI
Длина м.	18.18	13.96
Масса кг.	36.36	3.10
R ₀ кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса кг.		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	18.80	37.60	
Отдельные стержни	22	-	1.86	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	23.6	47.2
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	915
Объем бетона	м ³	0.368
Масса стали	кг.	39.5
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.9
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.015

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛ мв-305	Лист	Масса	Масшт.
					Спецификации, выборка			
					стали, характеристика			
					изделия			
						Лист	Листов	
						институт		
						ЛенНИИпроект		

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
Отдельные стержни	2	6A I	280	10	2.80	0.82
	3	6A I	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	φ 18 A II	φ 6 A I
Длина м	18.78	13.96
Масса кг.	37.56	3.10
R_a^H кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов

Марки	Кол-во шт	Масса кг.		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	19.40	38.80	
Отдельные стержни	22	-	1.86	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	236	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	945
Объем бетона	м ³	0.378
Масса стали II	кг.	40.7
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.7
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см ²	160

1.123-КР - 1.4.016

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Колонна КЛ ^{мв} -315 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	Лист	Масса	Листов
РАЗРАБ.	ДЕРЖИНА	res				Лист	Листов	
Пров.	Антонова					Институт ЛенНИИПРОЕКТ		

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1	18АII	3230	3	9.69	19.38
	2	6АI	280	10	2.80	0.62
Отдельные стержни	3	6АI	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	19.38	13.96
Масса кг.	38.76	3.10
$R_{сТ}^H$ кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	2.000	4.000	
Отдельные стержни	22	-	1.86	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^Б	1	12.34	12.34
М-1	2	236	472
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	975
Объем бетона	м ³ .	0.390
Масса стали	кг.	41.9
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.4
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.017

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ИЗДАНИЕ	ДАТА	КОЛОННА КЛМВ-325 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	ЛИСТ	МАССА	МАССИВ
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	ПРОВ.	АНТОНОВА			ЛИСТ	ЛИСТОВ	
					Институт ЛЕННИПРОЕКТ			

ИЗМ. № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
Лист 16.06.75г.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1	18 А II	3330	3	9.99	19.98
	2	6 А I	280	11	3.08	0.68
Отдельные стержни	3	6 А I	380	24	9.12	2.02

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м.	19.98	15.28
Масса кг.	39.96	3.38
R_a кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	20.66	41.32	
Отдельные стержни	24	-	2.02	

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ⁰	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.80
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг.	1005
Объем бетона	м ³	0.402
Масса стали	кг.	43.3
Расход стали на 1м ³ изделия	кг.	107.7
Масса закладных элементов	кг.	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

1.123-КР-1.4.018

ИЗМ. №	ИЗДАЮЩИЙ	ПОДПИСАТЕЛЬ	ДАТА	КОЛОННА КЛ ^{МВ} -335 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ДЕРЮЖИНА	Смирнова	2021/11		Лист	Листов	
ПРОВ.	АНТОНОВА						Институт ЛенНИИпроект

КОПИРОВАЛА: Смирнова

Формат 12

№ в. 2021/11
Лист 1 из 1

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№ поз.	Ф мм.	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
К-1	1	18 А II	3430	3	10.29	20.58
	2	6 А I	280	11	3.08	0.68
Отдельные стержни	3	6 А I	380	24	9.12	2.02

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	20.58	15.28
Масса кг	41.16	3.38
R_a^H кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	21.26	42.52	
Отдельные стержни	22	-	2.02	

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2Б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.35	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1035
Объем бетона	м ³	0.414
Масса стали	кг	44.5
Расход стали на 1 м ³ изделия	кг	107.5
Масса закладных элементов	кг	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

ИВ. Н. ПОДЛ. ПРАТ. И ДАТА
 2/8 1973

				1.123-КР-1.4.019			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДАЛСЯ	ДАТА	КОЛОННА КЛ № 34Б	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ. ДЕРЮГИНА	ПРОВ. АНТОНОВА	<i>[Signature]</i>		СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ.			
					ЛИСТ	ЛИСТОВ	
					ИНСТИТУТ ЛЕННИЛПРОЕКТ		

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3530	3	10.59	21.18
	2	6 А I	280	11	3.08	0.68
Отдельные стержни	3	6 А I	380	24	9.12	2.02

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	21.18	15.28
Масса кг	42.36	3.38
R _с кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	21.86	43.72	
Отдельные стержни.	24		2.02	

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1065
Объем бетона	м ³	0.428
Масса стали	кг	45.7
Расход стали на 1 м ³ изделия	кг	107.3
Масса закладных элементов	кг	53.3
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

ИВБ. И ПОА. ПОДЛ. И АЛПА
 1981

1.123 - КР - 14020			
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ	ДЕРЮГИНА	<i>ДРЮГИНА</i>	
Пров.	Антонова	<i>Антонова</i>	
Колонна КЛ ^{мв} 355			Лист
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия.			Масса
			Масштаб
			Лист
			Листов
институт			
ЛЕННИЛПРОЕКТ			

Спецификация Арматуры на один элемент						
Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3630	3	10.89	21.78
	2	6 А I	280	12	3.36	0.75
Отдельные стержни	3	6 А I	380	26	9.88	2.20

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	21.78	16.60
Масса кг	43.56	3.70
R _н кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	22.53	45.06	
Отдельные стержни	26		2.20	

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-2 ^Б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1095
Объем бетона	м ³	0.438
Масса стали	кг	47.3
Расход стали на 1 м ³ изделия	кг	107.9
Масса закладных элементов	кг	53.3
Марка бетона		В200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см ²	160

Изм. и подл. Подл. и дата
№ 5781-75

				1.123 - КР-14021		
Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛ ^м - 365	Лит.
Разраб.	Дерюгина	ПР			Спецификация, выборка	Масса
Пров.	Антонова				стали, характеристика	Масштаб
					изделия	
						Лист
						Листов
						Институт
						ЛЕННИЛПРОЕКТ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№№ ПОЗ	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	МАССА кг
К-1	1	18 А II	3730	3	11.19	22.38
	2	6 А I	280	12	3.36	0.75
Отдельные стержни	3	6 А I	380	26	9.88	2.20

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА кг	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-2 ^Б	1	12.34	12.34
М-1	2	2.36	4.72
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

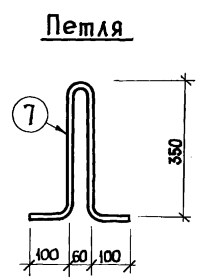
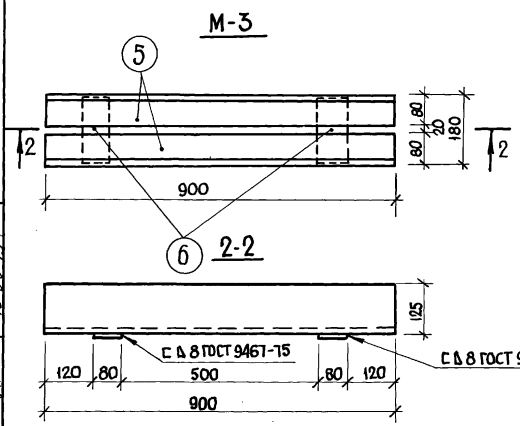
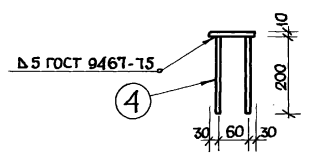
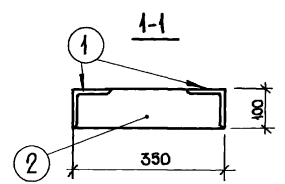
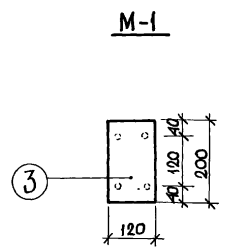
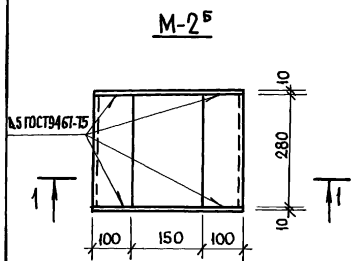
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	22.38	16.60
Масса кг	44.76	3.70
R _с ^H кг/см ²	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
МАССА	кг	1125
Объем бетона	м ³	0.450
МАССА СТАЛИ	кг	48.5
Расход стали на 1 м ³ изделия	кг	107.8
МАССА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	кг	53.3
МАРКА БЕТОНА		В200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см ²	160

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА кг		№№ СТР.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	23.13	46.26	
Отдельные стержни	26		2.20	

1.123 - КР - 4022				Лит.	Масса	Масштаб
ИЗМ. ЛИСТ И ДОКУМ. ПОДПИСАНА ДАТА			КОЛОННА КЛ ^м 375			
РАЗРАБ. АНТОНОВА			СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
Пров. Антонова						Лист / Листов
						Институт
						ЛЕННИПРОЕКТ

ИЗМ. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА
7/5 15/11/75



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг.		Эл-та
					Одной поз.	Всех поз.	
М-2 ^б	1	L 100x8	280	2	3.42	6.84	12.34
	2	-100x10	350	2	2.75	5.50	
М-1	3	-120x10	200	1	1.88	1.88	2.36
	4	Ф 10 А II	200	4	0.12	0.48	
М-3	5	L 125x80x12	900	2	16.50	33.00	34.60
	6	-80x8	160	2	0.80	1.60	
Петля	7	Ф 12 А I	940	1	0.83	0.83	0.83

Закладные детали изготавливать в соответствии с СНЗ 13-65*

Ив. Н. ПОДЛ. Подпись и дата
25.08.82

				1. 123 - КР - 1.4.024				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Закладные детали к колоннам КЛ ^{МБ} 205 ÷ КЛ ^{МБ} 315	Лист	Масса	Листов
Разраб.	Шикодова							
Проб.	Антонова					Институт Ленжилпроект		